

Die perfekte Schmierung von Gleitbahnen

Selbst die beste Werkzeugmaschine kann die erwarteten Leistungen nur dann erbringen, wenn ihre Gleit- und Führungsbahnen perfekt geschmiert werden.

Beim Betrieb einer Werkzeugmaschine nimmt der meist wassermischbare Kühlschmierstoff zwangsläufig etwas Gleitbahnöl auf. Damit die Emulsion dadurch nicht beeinträchtigt wird, muss es sich quantitativ und schnell davon absetzen. Weist das Gleitbahnöl aber kein gutes Demulgiervermögen auf, nimmt die Spülwirkung des belasteten Kühlschmierstoffs ab. Seine Widerstandsfähigkeit gegen Bakterien sinkt. – Um dies zu verhindern, erreichen Gleitbahnöle XG laut dem Hersteller Addinol eine quantitative Demulgierung bereits nach 5 Minuten. Damit sollen sie erheblich zur langen Lebensdauer des Kühlschmierstoffs und zur Stabilität des Schmierfilms auf der Gleitbahn beitragen.

ADDINOL Gleitbahnöle enthalten eine spezielle, zinkfreie Additivierung. Sie sollen ein ausgezeichnetes Lastragevermögen gewährleisten und gezielt gegen Verschleiß wirken. Zinkfreiheit spielt auch bei der Entsorgung von Emulsionen eine große Rolle. Bei ihrer Aufbereitung werden Wasser- und Ölphase getrennt. Ist die Emulsion mit Zink belastet, ist auch die abgetrennte Wasserphase damit verunreinigt. Um das Wasser in diesem Fall überhaupt wieder einleitungsfähig zu machen, wird das Zink in einem aufwändigen Verfahren daraus entfernt.

Gleitbahnöle müssen lange Standzeiten aufweisen

Gleitbahnöle müssen lange Standzeiten aufweisen, einen stabilen Schmierfilm auch unter Wassereinfluss bilden und unerwünschte Reaktionen auf den Metalloberflächen verhindern. Dies erreichen die Gleitbahnöle XG laut Addinol durch ihre zinkfreie Additivierung und hohe chemische Stabilität. Somit seien sie über einen langen Zeitraum wirksam. Den Korrosionstest mit destilliertem Wasser nach DIN ISO 7120 haben sie bestens bestanden. Ihre innovativen Wirkstoffe verhindern die Bildung von klebrigen Rückständen, Flecken und Rost auf den Gleitbahnen.

Die Bewegung des Schlittens auf der Gleitbahn verläuft nicht immer so fließend wie gewünscht. Beim Anfahren muss er einen relativ hohen Widerstand überwinden. Dabei arbeitet die Haftreibung gegen ihn an. Erst wenn seine Antriebskraft höher als die der Haftreibung ist, nimmt er Fahrt auf. Statt Haft- herrscht nun Gleitreibung. Hat die Haftreibung aber eine höhere Wirkkraft als die Gleitreibung, bewegt sich der Schlitten ruckartig. Es kommt dabei zum Ruckgleiten, dem Stick-Slip. Ein Effekt, der sich vor allem bei besonders kleinen, präzisen Bewegungen negativ auswirkt. Wenn sich der Schlitten mit dem Werkstück nicht mehr gleichmäßig und kontrolliert bewegt, leidet die Qualität der Bearbeitung ganz erheblich. ADDINOL Gleitbahnölen XG werden daher innovative Wirkstoffe zur effektiven Verbesserung der Reibeigenschaften zugegeben. Sie ermöglichen ein ruckfreies Anfahren und ein gleichmäßiges Gleiten.

Artikel erschienen in **Produktion 04/2012** (für Artikel hier klicken)